



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<b>(51) Classification internationale des brevets <sup>5</sup> :</b>  <b>A43B 23/08, 5/00</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Numéro de publication internationale:</b> <b>WO 93/25107</b>  <b>(43) Date de publication internationale:</b> 23 décembre 1993 (23.12.93)
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1; padding-right: 10px;"> <p><b>(21) Numéro de la demande internationale:</b> PCT/FR93/00550</p> <p><b>(22) Date de dépôt international:</b> 9 juin 1993 (09.06.93)</p> <p><b>(30) Données relatives à la priorité:</b>            92/07174                      10 juin 1992 (10.06.92)                      FR</p> <p><b>(71)(72) Déposant et inventeur:</b> MAINGUENE, Patrick [FR/FR]; 162, rue des Maillets, F-72000 Le Mans (FR).</p> <p><b>(81) Etats désignés:</b> JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p><b>Publiée</b>  <i>Avec rapport de recherche internationale.</i></p> </div> <div style="flex: 1;"></div> </div>		
<p><b>(54) Title:</b> SHOE WITH FOOT RETAINING DEVICE</p> <p><b>(54) Titre:</b> CHAUSSURE AVEC DISPOSITIF DE TENUE DE PIED</p> <p><b>(57) Abstract</b></p> <p>Shoe fitted with a partially flexible upper, having a sole, and comprising a foot retaining device located in an area extending from the instep area to that of the wearer's heel, said shoe consisting of a front portion with a longitudinal opening in the instep area for inserting the foot, while the lacing stiffening pieces extend longitudinally on either side of said opening, a heel covering portion continuing said front portion to the rear and surrounding the heel area of the wearer's foot, said heel covering being reinforced in a lower area adjacent to the sole, by a stiffener. The shoe of the invention is characterized in that the foot retaining device is composed of a control member connected to the rear ends of the lacing stiffening pieces by a traction element.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p><b>(57) Abrégé</b></p> <p>Chaussure à tige partiellement souple, munie d'une semelle, et qui comporte: un dispositif de tenue de pied localisé dans une zone s'étendant de la zone du cou-de-pied à celle du talon du pied du porteur, ladite chaussure étant constituée d'une empeigne pourvue d'une ouverture de chaussage longitudinale dans la zone dudit cou-de-pied, tandis que des renforts de laçage s'étendent longitudinalement de chaque côté de ladite ouverture; un emboîtement de talon continuant ladite empeigne vers l'arrière et entourant la zone du talon du pied du porteur, ledit emboîtement étant renforcé dans sa zone inférieure adjacente à la semelle par un contrefort, caractérisé en ce que ledit dispositif de tenue de pied est constitué d'un organe de commande relié aux extrémités arrières de renfort de laçage par un élément de traction.</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> </div> </div>		

# **UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	MR	Mauritanie
AU	Australie	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	GN	Guinée	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	PL	Pologne
BJ	Bénin	IE	Irlande	PT	Portugal
BR	Brésil	IT	Italie	RO	Roumanie
CA	Canada	JP	Japon	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SK	République slovaque
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Sénégal
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	SU	Union soviétique
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Allemagne	MG	Madagascar	UA	Ukraine
DK	Danemark	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
ES	Espagne	MN	Mongolie	VN	Viet Nam
FI	Finlande				

CHAUSSURE AVEC DISPOSITIF DE TENUE DE PIED

La présente invention concerne les chaussures à tige souple, munies d'un dispositif de tenue de pied indépendant des moyens de fermeture et de serrage de ladite tige sur le pied du porteur.

5 On connaît déjà des chaussures, et notamment des chaussures de sport qui comportent une empeigne souple munie de moyens de fermeture et de serrage s'étendant longitudinalement dans la zone du cou-de-pied, constitués généralement par des barrettes de laçage reliées entre elles par un lacet ou tout autre dispositif. Certaines de ces  
10 chaussures comportent également dans la zone de l'emboîtement du talon qui constitue l'arrière de la chaussure, une bride de serrage arrière entourant l'arrière de la chaussure dans une zone située au-dessus de l'os du calcaneum du pied du porteur. Le serrage de cette bride en deux parties dont l'une des extrémités de chacune d'elles est fixée par couture  
15 sur chacun des côtés des parois de l'empeigne, s'effectue alors par traction de l'une des deux autres extrémités libres à travers une boucle à pince, par exemple, fixée sur l'extrémité libre restante. La bride de serrage ainsi réalisée permet de modifier le périmètre de fermeture de l'arrière de la chaussure dès lors que le laçage sur le devant de la  
20 chaussure est lui-même terminé.

Une telle chaussure nécessite donc deux manipulations distinctes pour parvenir à une bonne tenue de celle-ci sur le pied du porteur, ce qui n'est pas toujours commode pour l'utilisateur qui souhaiterait retrouver de façon fiable les conditions initiales d'une tenue  
25 de pied qui lui aura donné satisfaction pour sa pratique sportive.

On connaît aussi parmi les chaussures de sport, certains mécanismes de serrage plus spécifiquement adoptés dans le cadre des chaussures de ski alpin. Il est généralement connu que ce type de chaussures nécessite des moyens de serrage particulièrement adaptés à  
30 la structure relativement rigide des parois de ces chaussures. Aussi de tels moyens de serrage font-ils très souvent appel à des leviers tendeurs de câble, propres à exercer les efforts nécessaires pour parvenir à un

effet de serrage sur le pied du skieur compte-tenu des parois rigides de ces types de chaussures.

Ainsi, le brevet français n° 2 394 265 revendique-t-il de tels moyens de serrage constitués par un levier de traction placé au-dessus du talon de la partie arrière de la tige rigide de la chaussure de ski et une bande placée transversalement au-dessus de la partie avant de la coque de cette chaussure et reliée au levier par des câbles de traction renvoyés sur ce dernier par des éléments de renvoi situés au niveau de la semelle de ladite chaussure. Cette disposition constructive est particulièrement adaptée à la structure rigide des chaussures de ski alpin qui permet de placer des éléments de renvoi au niveau de la semelle qui, pour des raisons techniques d'adaptation aux fixations de ski, constitue elle-même un élément extrêmement rigide.

La présente invention vise à pallier aux inconvénients des serrages multiples aménagés sur les chaussures de sport souples évoquées précédemment. Elle a en outre pour but de mémoriser les réglages et de permettre à l'utilisateur de retrouver de façon fiable, une bonne tenue de pied pour une fermeture et un serrage déterminés du dessus de l'empaigne de la chaussure, sans qu'il soit nécessaire au porteur de procéder à des manipulations multiples.

A cet effet, la présente invention se propose de réaliser une chaussure à tige au moins partiellement souple munie d'un dispositif de tenue de pied agissant simultanément au niveau du cou-de-pied et au niveau du talon du porteur grâce à des moyens de commande uniques, situés à l'arrière de ladite chaussure souple.

La chaussure selon l'invention est une chaussure à tige au moins partiellement souple comportant :

- un dispositif de tenue de pied localisé dans une zone s'étendant de la zone du cou-de-pied à celle du talon du pied du porteur, ladite chaussure étant constituée d'une empaigne pourvue d'une ouverture de chaussage dans la zone du cou-de-pied, tandis que des renforts de laçage s'étendent longitudinalement de chaque côté de ladite ouverture,

- un emboîtement de talon continuant ladite empeigne vers l'arrière et entourant la zone du talon du pied du porteur, ledit emboîtement étant renforcé dans sa zone inférieure adjacente à la semelle, par un contrefort,

- 5        - ledit dispositif de tenue de pied étant constitué d'un organe de commande de deux éléments de traction respectivement reliés à l'une au moins des extrémités latérales des renforts de laçage et à l'une au moins des extrémités d'une sangle de talon entourant la zone supérieure de l'emboîtement du talon.

- 10        Suivant une caractéristique supplémentaire de l'invention, l'organe de commande des éléments de traction est disposé sur la paroi extérieure arrière du contrefort de talon.

- 15        Selon une autre caractéristique de l'invention, l'une au moins des parois latérales du contrefort est pourvue d'un élément de renvoi destiné à diriger les deux éléments de traction constitués par des câbles ou autres vers l'organe de commande avantageusement localisé au milieu de la paroi extérieure dudit contrefort.

- 20        Egalement suivant une caractéristique complémentaire de la chaussure selon l'invention, les deux éléments de traction sont conduits approximativement à partir de l'élément de renvoi, par des moyens de guidage disposés à proximité de la jonction entre le contrefort et la semelle de la chaussure, pour déboucher dans la zone inférieure de la paroi extérieure dudit contrefort.

- 25        On notera que dans le cas évoqué ci-dessus, seul l'un des côtés de la chaussure selon l'invention est assujéti aux effets de l'organe de commande sur les deux éléments de traction. Aussi une chaussure munie, sur ses deux côtés, d'éléments de traction reliés à un seul organe de commande, reste-t-elle dans la domaine de l'invention; un tel dispositif de tenue de pied procurant alors un serrage symétrique.

- 30        Suivant d'autres caractéristiques complémentaires de l'invention, la zone de l'empeigne située entre les renforts de laçage et la bordure latérale avant du contrefort est avantageusement constituée d'un

matériau souple et conforme à la morphologie du pied. Il en sera de même sur la zone supérieure de l'emboîtement du talon.

La chaussure selon l'invention offre l'avantage d'assurer une tenue parfaite à la fois du talon et du cou-de-pied du porteur de cette  
5 chaussure, par suite des efforts latéraux convergents s'exerçant depuis l'extrémité du renfort de laçage et de la sangle de talon vers le semelle.

Ainsi le dispositif de tenue de pied permet de modifier le périmètre de fermeture que constitue le bord supérieur de l'empeigne; en outre, la paroi postérieure de ce bord vient, sous l'effet de ladite sangle  
10 de talon, épouser étroitement la morphologie du tendon d'Achille du porteur de la chaussure. Il en résulte dès lors, un effet de resserrement du bord arrière de la tige sur le tendon d'Achille. Par ailleurs, les parties latérales de l'empeigne où s'étendent au moins partiellement les renforts de laçage, sont également appliquées fermement sur les côtés du pied,  
15 ce qui améliore à la fois la tenue générale de la chaussure sur le pied et un renforcement de l'étanchéité.

On décrira ci-après à titre d'exemples non limitatifs, une forme d'exécution de la présente invention en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

20 la figure 1 est une vue en élévation latérale d'une chaussure pourvue d'un dispositif de tenue de pied selon l'invention, représenté en position serrée sur le pied du porteur;

la figure 2 est une vue en élévation latérale de la même chaussure, mais représentée en position déchaussée, ouverte;

25 les figures 3, 4, 5 et 6 illustrent de façon plus détaillée l'agencement du dispositif de tenue de pied selon l'invention localisé dans la zone de l'arrière de la chaussure, respectivement en position ouverte (figure 3) et en position fermée (figure 4), ou encore avec un élément de traction dont la boucle d'accrochage est destinée à coopérer  
30 avec l'organe de commande (figure 5), voire aussi avec une sangle arrière réglable (figure 6);

les figures 7 et 8 illustrent deux variantes de réalisation;

les figures 9 et 10 sont des vues similaires aux figures 1 et 2 montrant une variante d'exécution;

la figure 11 est une vue similaire à la figure 9 montrant une autre variante.

La chaussure représentée sur les figures 1 et 2 comporte une tige basse (1) qui est assemblée à sa partie inférieure à une semelle (2) adaptée à la pratique d'un sport déterminé. La tige (1) de cette chaussure est constituée d'une empeigne (3) s'étendant sur la zone antérieure de la chaussure qui est destinée à recouvrir tout l'avant-pied du porteur; un emboîtement de talon (4) complète les parois latérales de l'empeigne (3) vers l'arrière pour venir entourer totalement le pied. L'empeigne (3) est avantageusement pourvue d'une ouverture (5) longitudinale de chaussage s'étendant sur le dessus du cou-de-pied. Cette ouverture de chaussage (5) est bordée latéralement par deux renfort de laçage (6) au travers desquels sont percés des trous (7) de passage d'un lacet (8) de fermeture et de serrage.

Les renforts de laçage (6) s'étendent eux-mêmes longitudinalement vers l'arrière et vers le haut de l'empeigne (3) jusque dans une zone de la paroi latérale de l'empeigne située en avant du dégagement (9) des malléoles (10) que dessine la bordure latérale (11) de l'empeigne (3) au pied du porteur.

Le renfort de laçage (6) est de préférence en matériau tel que du cuir et est relié à l'avant au reste de la chaussure, par une zone de moindre largeur (60) définissant ainsi un point de rotation (01).

La partie supérieure (12) de l'emboîtement du talon (4) définit la bordure supérieure de l'arrière de la tige (1), tandis que la partie inférieure dudit emboîtement (4) est renforcée par un contrefort extérieur (13) déterminant une zone de bonne rigidité assurant une bonne stabilité de la chaussure. Le contrefort (13) s'étend de chaque côté du talon de la chaussure par une aile latérale (14) dirigée vers l'avant de la chaussure jusque dans une zone située approximativement à l'aplomb de la

malléole. Par ailleurs, à l'extrémité de chaque aile latérale (14) s'érige un élément de renvoi (15) matérialisé par un téton ou similaire, comme un élément de guidage, qui peut être soit rapporté par assemblage, soit moulé d'une seule pièce, dans l'hypothèse de contrefort en matière  
5 plastique. La partie supérieure (12) de l'emboîtage (4) dépourvue de zone renforcée est utilisée pour recevoir une sangle arrière (16) entourant le pourtour arrière de ladite partie supérieure (12) d'emboîtage (4) dans la zone correspondant au dessus de la tête osseuse du calcanéum. Cette sangle arrière (16) peut être reliée à la tige (1) de la  
10 chaussure par différents moyens connus en soi, propres à la maintenir en position d'utilisation sur l'arrière de l'emboîtage, tels que des passants, par exemple. L'extrémité latérale de la sangle (16) est alors munie d'un moyen d'attache (17) réglable le cas échéant, auquel est accroché l'un des éléments de traction (18). L'autre élément de traction  
15 (19) est accroché sur un moyen d'attache (20) réglable le cas échéant, aménagé sur l'extrémité arrière latérale du renfort de laçage (6). Ledit réglage pouvant être réalisé par un système pas à pas, tel qu'une succession de points d'ancrage ou un système du type micrométrique, tel qu'une molette. Les deux éléments de traction (18, 19) s'étendent alors  
20 de manière convergente vers l'élément de renvoi (15) implanté à l'extrémité de l'aile latérale (14) du contrefort (13), par exemple approximativement dans l'axe tibial du pied du porteur de la chaussure. Chacun des éléments de traction (18, 19) s'enroule au moins partiellement autour dudit élément de renvoi (15) pour être dirigé ensuite  
25 selon une direction unique, vers le bas de la chaussure.

Le dispositif de tenue de pied selon l'invention comporte alors, dans la zone inférieure de la chaussure, à savoir dans la zone correspondant au plan de jonction de la tige (1) avec la semelle (2), des  
30 moyens de guidage (21) parcourant le pourtour latéral inférieur du contrefort (13), dans lesquels sont conduits lesdits éléments de traction (18, 19) jusque vers un organe de commande (22) fixé au milieu de la paroi extérieure du contrefort arrière (13).

Cet organe de commande (22) est constitué par un levier tendeur (23) articulé par une de ses extrémités sur une chape (24) servant de  
35 base, fixée à mi-hauteur de la paroi extérieure du contrefort (13). Les



éléments de traction (18, 19) sont alors accrochés à l'extrémité libre dudit levier tendeur (23).

En position de serrage du dispositif de tenue de pied, le levier tendeur (23) est rabattu du bas vers le haut, de sorte à venir se plaquer contre la paroi du contrefort (13). La tension exercée sur les deux éléments de traction (18, 19) se transmet selon la direction imprimée par les moyens de guidage (21) jusqu'au point de tangence desdits éléments de traction (18, 19) sur l'élément de renvoi (15). A partir de cet élément (15), la direction des efforts de traction se transmet selon deux directions différentes convergentes audit point de tangence, qui font que le dessus de la chaussure, réalisé pour partie par les renforts de laçage (6), est appliqué vers le bas en direction de la semelle (2), tandis que la sangle arrière (16) est tirée vers le bas et vers l'avant.

En position de desserrage du dispositif de tenue de pied, le levier tendeur est alors abaissé du haut vers le bas et libère une longueur des éléments de traction égale à deux longueurs de levier. Dès lors, la tension se relâche et permet l'écartement à la fois de la sangle (16) et des renforts de laçage (6) du pied du porteur (figure 2). Le renfort de laçage ayant pivoté vers le haut autour du point avant de rotation (01) libérant ainsi l'entrée de la chaussure.

Avantageusement le dispositif de tenue de pied permet de retrouver un état de serrage initial du pied dans la chaussure dès lors que le système de laçage de l'empaigne n'a pas besoin d'être modifié. En effet, par la manoeuvre du levier tendeur (23) à la fermeture, le porteur est dans la situation de pouvoir instantanément retrouver le même serrage de sa chaussure qu'il avait lors d'un précédent porter de celle-ci.

Ainsi que l'on peut s'en rendre compte sur la figure 3, où seule la partie arrière de la chaussure a été illustrée, la sangle arrière (16) est fixée à la paroi de l'empaigne (3) par l'une de ses extrémités (16'), tandis que l'autre (16'') est reliée à l'élément de traction arrière (18). Lors de la manoeuvre du levier tendeur (23) (figure 4), l'élément de traction (18) se tend et la sangle arrière (16) soumise à tension vient se plaquer contre la paroi arrière supérieure de l'emboîtement (4).

Il va de soi que la sangle arrière (16) peut également être reliée à l'élément de traction arrière par deux extrémités restées libres (figure 5). Dans ce cas, l'élément de traction arrière (18) est constitué par une boucle fermée (18') parcourant chaque côté de la chaussure pour venir  
5 s'enrouler sur un élément de renvoi (15) situé de part et d'autre du talon de la chaussure. Après avoir été dirigé dans les moyens de guidage (20) constitués par des gaines, l'élément de traction arrière (18) vient coopérer par ladite boucle (18') avec le levier tendeur (23) auquel il peut être accroché de façon réglable, de façon connue en soi.

10 Selon une autre variante de réalisation (figure 6), l'une (16') des extrémités de la sangle arrière (16) peut être assujettie à la paroi de l'empaigne (3) grâce à une patte (25) réglable en longueur, tandis que l'autre extrémité (16'') est reliée audit élément de traction (18).

Le mode de réalisation illustré aux figures 1 à 6 est tel que le  
15 levier tendeur soit pivotant vers le haut pour passer de la position de libération du pied vers la position de maintien. Mais il pourrait en être autrement : ainsi, le passage de la position de libération vers la position de maintien pourrait se faire par pivotement vers le bas, sans pour autant sortir du cadre de l'invention, tel que cela est illustré à la figure 8.

20 Par ailleurs, on ne sortirait pas du cadre de l'invention si la chaussure ne comprenait pas de sangle arrière du talon, comme cela est illustré à la figure 7.

On notera que le centre de pivotement (01) situé à l'avant du renfort de laçage est, dans le mode de réalisation décrit précédemment,  
25 disposé entre le premier et le deuxième œillet de laçage, mais il pourrait en être autrement. Il est même avantageux qu'il soit disposé vers l'avant et au-delà du premier œillet, comme cela est illustré aux figures 9 et 10. Sur ce mode de réalisation, il a été porté sur des pièces identiques au mode d'exécution précédent, les mêmes références que pour ce dernier.  
30 Aussi, pour tout ce qui n'est pas décrit expressément, nous nous reporterons à la description du mode d'exécution des figures 1 à 8. Selon ce mode de réalisation, les renforts de laçage (6) sont par exemple en matière plastique et sont prolongés vers le bas, au-delà du

point de pivotement (01) par une partie de retenue (30) solidaire des parties latérales avant de la chaussure, afin de retenir le renfort de laçage (6). Par ailleurs, le contrefort (13) comprend de chaque côté, un canal de retenue (31) s'étendant vers l'avant et vers le haut, destiné à  
5 retenir et guider l'élément de traction (19) correspondant.

Bien entendu, le levier (23) qui, dans les modes de réalisation illustrés, est articulé sur le contrefort, pourrait tout aussi bien être articulé sur une pièce indépendante fixée au contrefort ou autre que le contrefort.

Notons aussi que les extrémités arrière (32) du renfort de laçage, sur lesquelles agissent les éléments de traction (19), pourraient  
10 s'étendre jusque dans la zone du contrefort, comme cela est représenté à la figure 11. Il va de soi que le laçage (8) pourrait être d'un tout autre type que celui illustré, et notamment du type à bandes autogrippantes, voire même à clipsage, ou autre.

Par ailleurs, les moyens de guidage (21) sont constitués à titre d'exemple par une gaine notamment souple, mais il pourrait en être autrement, et être constitués par exemple par un passage réalisé dans le contrefort lui-même par moulage ou thermoformage.  
15

La chaussure selon l'invention peut être de tout type. Elle peut  
20 être une chaussure de ville ou une chaussure de sport.

L'invention ayant été exposée et son intérêt justifié sur des exemples de constructions détaillés, la demanderesse s'en réserve l'exclusivité sans limitations autres que celles des termes des revendications ci-après.

## REVENDEICATIONS

1) Chaussure à tige partiellement souple, munie d'une semelle, et qui comporte :

- 5           - un dispositif de tenue de pied localisé dans une zone s'étendant de la zone du cou-de-pied à celle du talon du pied du porteur, ladite chaussure étant constituée d'une empeigne (3) pourvue d'une ouverture de chaussage longitudinale (5) dans la zone dudit cou-de-pied, tandis que des renforts de  
10           laçage (6) s'étendent longitudinalement de chaque côté de ladite ouverture,
- un emboîtement de talon (4) continuant ladite empeigne (3) vers l'arrière et entourant la zone du talon du pied du porteur, ledit emboîtement étant renforcé dans sa zone inférieure adjacente à  
15           la semelle (2), par un contrefort (13),

caractérisé en ce que ledit dispositif de tenue de pied est constitué d'un organe de commande (22, 23) relié aux extrémités arrières des renforts de laçage (6) par un élément de traction (19).

- 2) Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les  
20           deux éléments de traction (18, 19) sont dirigés vers l'organe de commande (22) grâce à des moyens de guidage (21).

- 3) Chaussure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'organe de commande (22) est constitué d'un levier tendeur (23) réglable articulé sur une chape (24)  
25           fixée à la paroi extérieure arrière de contrefort (13).

4) Chaussure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite chaussure comporte des éléments de traction (18, 19) de chaque côté de l'empeigne (3), de sorte à procurer un serrage symétrique.

- 30           5) Chaussure selon la revendication 4, caractérisée en ce que les éléments de traction (18, 19) sont des organes souples tels que des câbles ou similaires.

- 6) Chaussure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit dispositif de tenue de pied  
35           comprend aussi un élément de traction (18) relié à l'une au moins des extrémités d'une sangle arrière (16) de talon entourant la zone

supérieure (12) de l'emboîtement du talon (4) et relié à l'organe de commande.

5 7) Chaussure selon la revendication 6, caractérisée en ce que l'une au moins des parois latérales (14) du contrefort (13) est pourvue d'un élément de renvoi (15) sur lequel s'enroulent au moins partiellement les deux éléments de traction (18, 19) avant d'être dirigés vers l'organe de commande (22, 23).

10 8) Chaussure selon la revendication 7, caractérisée en ce que les éléments de traction (18, 19) sont dirigés entre eux de façon convergente vers l'élément de renvoi (15).

9) Chaussure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément de renvoi (15) est situé sur l'aile latérale (14) du contrefort (13).

15 10) Chaussure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'une au moins des extrémités (16', 16'') de la sangle arrière (16) et du renfort de laçage (6) est munie de points d'accrochages réglables (17, 20, 25).

1/6

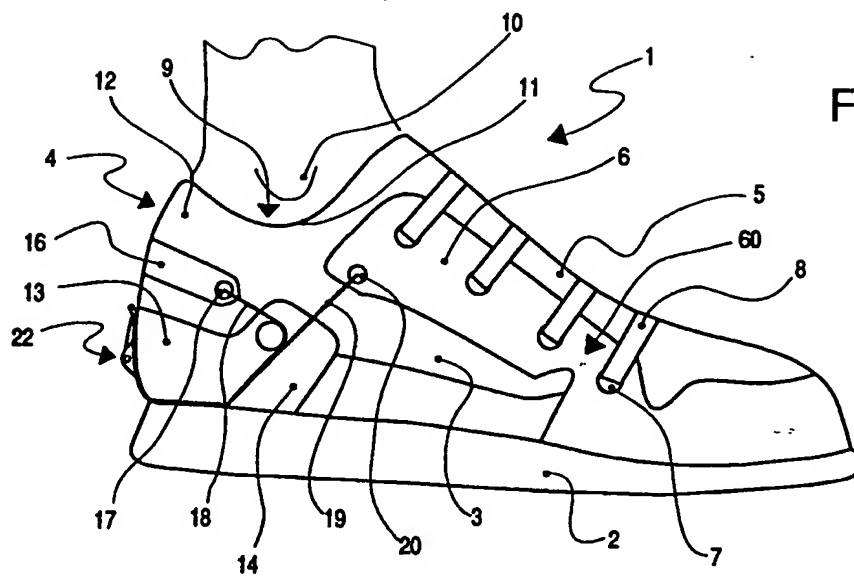


FIG. 1

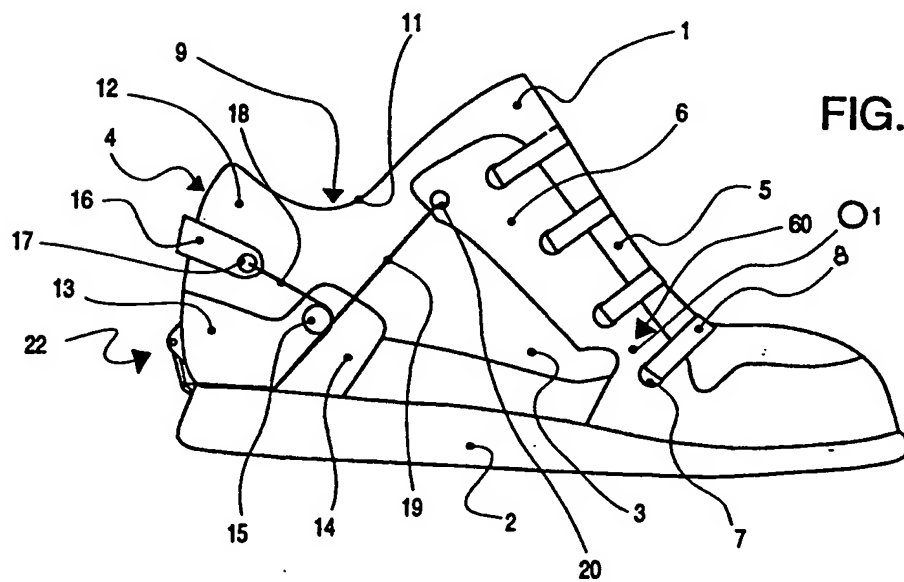
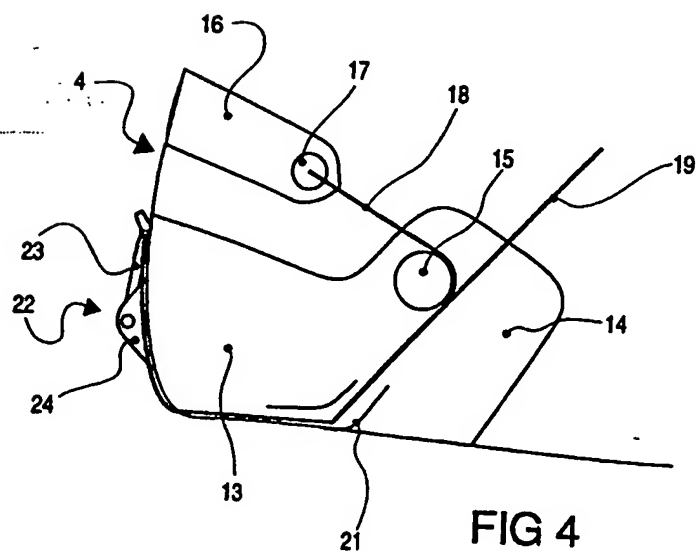
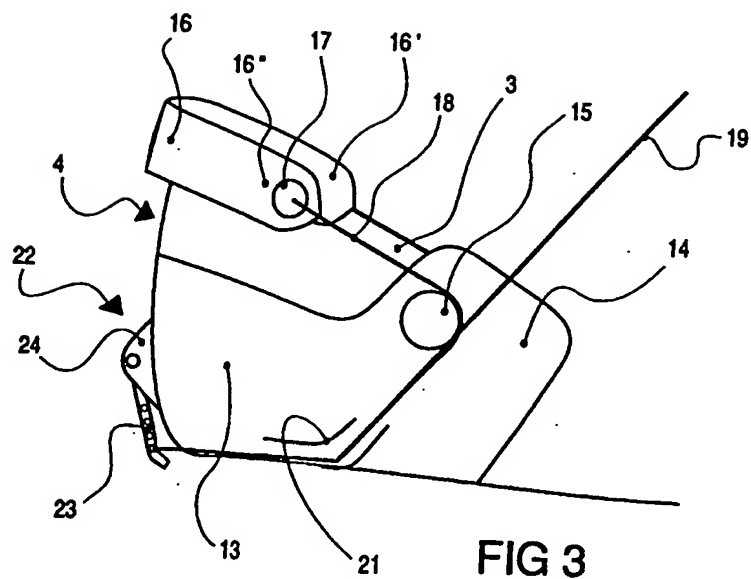


FIG. 2

2/6



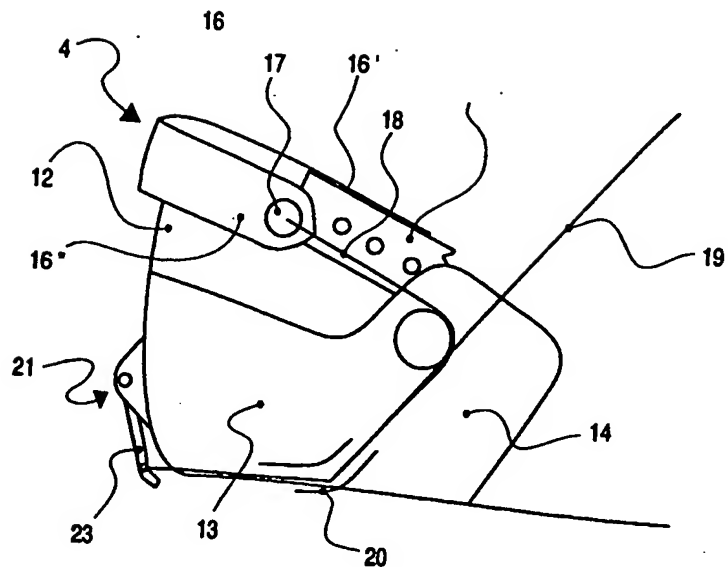


FIG 6

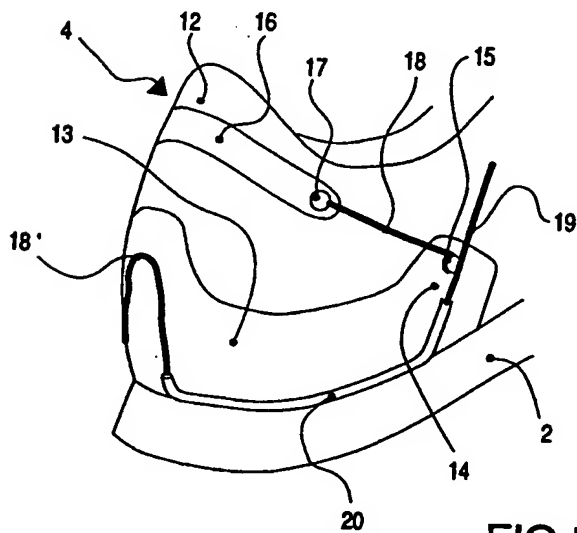


FIG 5



4/6

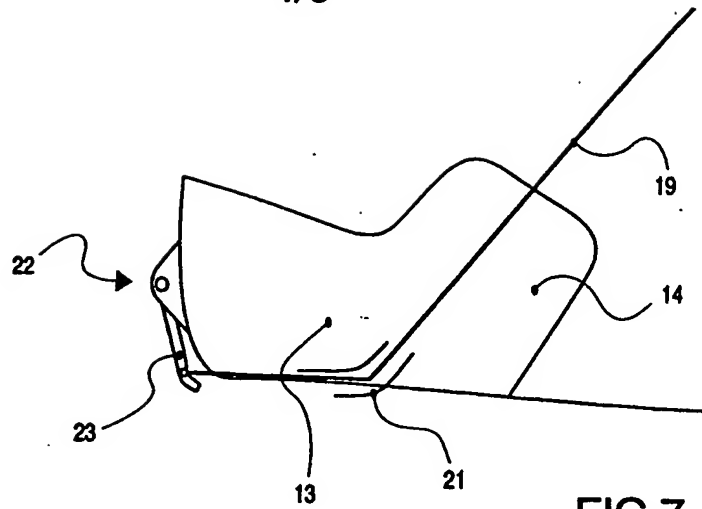


FIG 7

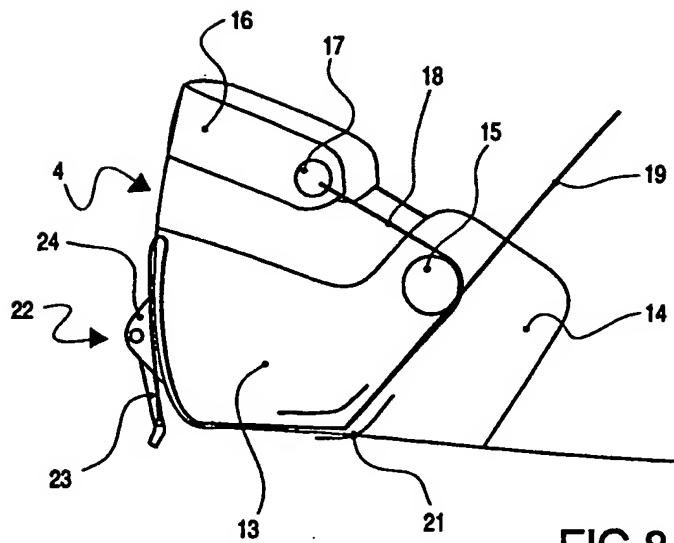


FIG 8

FIG. 9

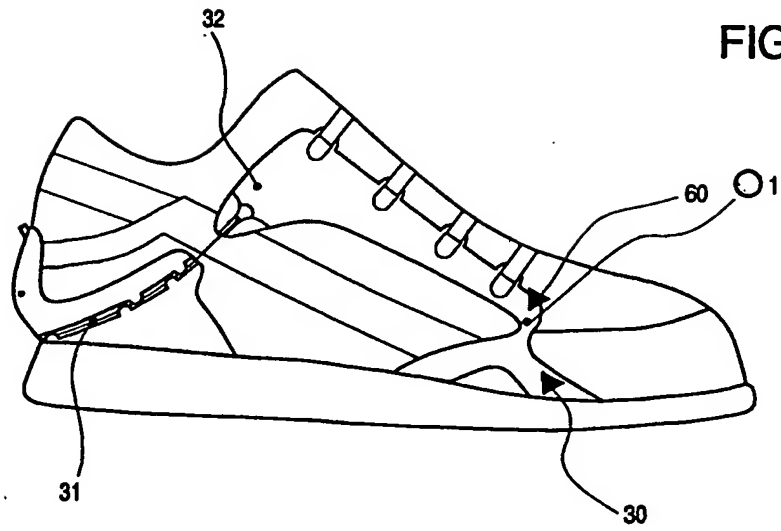


FIG. 10

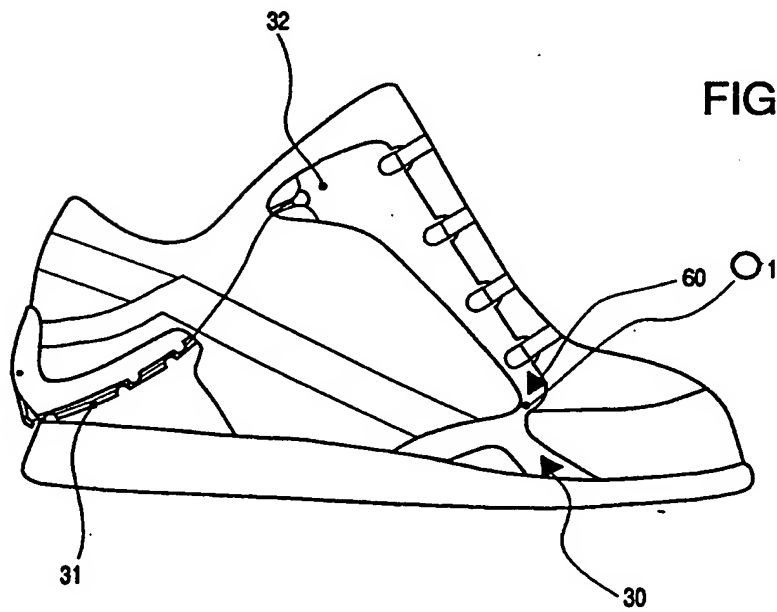
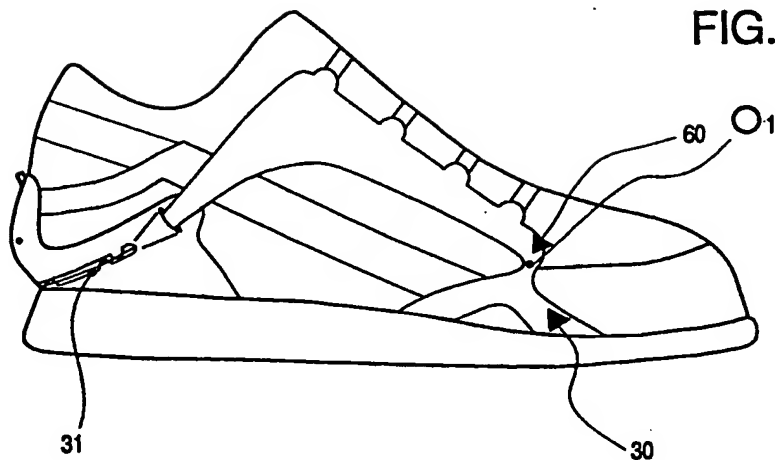


FIG. 11



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/FR 93/00550

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.5 A43B23/08; A43B5/00  
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.5 A43B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR,A,2 647 315 (BATAILLE INDUSTRIE S.A.) 30 November 1990	1-10
X	US,A,4 924 605 (SPADEMAN) 15 May 1990	1,2,4-10
X	DE,U,9 203 446 (ARKOS S.R.L.) 7 May 1992	1,2,4-6, 10
X	US,A,4 972 613 (LOVEDER) 27 November 1990	1,2,4-6, 10
Y	US,A,4 510 701 (SCHOUR ET AL.) 16 April 1985	1-10
Y	EP,A,0 307 746 (NORDICA S.P.A.) 22 March 1989	1-10
Y	FR,A,2 554 690 (BOULIER) 17 May 1985	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07 September 1993 (07.09.93)

Date of mailing of the international search report

17 September 1993 (17.09.93)

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office  
Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 93/00550

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR,A,2 394 265 (CALZATURIFICIO GIUSEPPE GARBUIO S.A.S.) 12 January 1979	1-10

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

FR 9300550  
SA 75089

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.  
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on  
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 07/09/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-2647315	30-11-90	None	
US-A-4924605	15-05-90	None	
DE-U-9203446	07-05-92	None	
US-A-4972613	27-11-90	None	
US-A-4510701	16-04-85	CA-A- 1193859	24-09-85
EP-A-0307746	22-03-89	DE-A- 3882309	19-08-93
		JP-A- 1099502	18-04-89
		US-A- 4928408	29-05-90
FR-A-2554690	17-05-85	EP-A- 0146438	26-06-85
		JP-A- 60122503	01-07-85
		US-A- 4622764	18-11-86
FR-A-2394265	12-01-79	AT-B- 374355	10-04-84
		DE-A, C 2825319	18-01-79
		JP-C- 1212042	12-06-84
		JP-A- 54018346	10-02-79
		JP-B- 58043083	24-09-83
		US-A- 4190970	04-03-80

EPO FORM P007

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

**PCT/FR 93/00550**

**PCT/FR 93/00550**

Selon la classification internationale des brevets (CIB) on a à la fois selon la classification nationale et la CIB

CIB 5 A43B23/08; A43B5/00

**Documentation minimale consultée<sup>1</sup>**

Système de classification	Symboles de classification
CIB 5	A43B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté.

Catégorie °	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, <sup>12</sup> des passages pertinents <sup>13</sup>	No. des revendications visées <sup>14</sup>
X	FR,A,2 647 315 (BATAILLE INDUSTRIE S.A.) 30 Novembre 1990 ---	1-10
X	US,A,4 924 605 (SPADEMAN) 15 Mai 1990 ---	1,2,4-10
X	DE,U,9 203 446 (ARKOS S.R.L.) 7 Mai 1992 ---	1,2,4-6, 10
X	US,A,4 972 613 (LOVEDER) 27 Novembre 1990 ---	1,2,4-6, 10
Y	US,A,4 510 701 (SCHOUR ET AL.) 16 Avril 1985 ---	1-10
Y	EP,A,0 307 746 (NORDICA S.P.A.) 22 Mars 1989 ---	1-10
	---	-/--

<sup>11</sup> Catégories spéciales de documents cités<sup>11</sup>

**"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent**

**"E"** document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

**"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)**

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"T" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

**T** document antérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

**X** document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme finalisant une activité inventive

**"Y"** document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.

**"A" document qui fait partie de la même famille de brevets**

**Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée**

07 SEPTEMBRE 1993

**Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale**

17. 09. 93

**Administration chargée de la recherche internationale**

OFFICE EUROPEEN DES BREVETS

**Signature du fonctionnaire autorisé**

**MATHEY X.C.M.**

III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS<sup>14</sup>(SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDiques SUR LA  
DEUXIEME FEUILLE)

Catégorie *	Identification des documents cités, <sup>15</sup> avec indication, si nécessaire des passages pertinents <sup>17</sup>	No. des revendications visées <sup>18</sup>
Y	FR,A,2 554 690 (BOULIER) 17 Mai 1985 -----	1-10
Y	FR,A,2 394 265 (CALZATURIFICIO GIUSEPPE GARBUIO S.A.S.) 12 Janvier 1979 -----	1-10



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE  
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9300550  
SA 75089

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

07/09/93

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A-2647315	30-11-90	Aucun	
US-A-4924605	15-05-90	Aucun	
DE-U-9203446	07-05-92	Aucun	
US-A-4972613	27-11-90	Aucun	
US-A-4510701	16-04-85	CA-A- 1193859	24-09-85
EP-A-0307746	22-03-89	DE-A- 3882309	19-08-93
		JP-A- 1099502	18-04-89
		US-A- 4928408	29-05-90
FR-A-2554690	17-05-85	EP-A- 0146438	26-06-85
		JP-A- 60122503	01-07-85
		US-A- 4622764	18-11-86
FR-A-2394265	12-01-79	AT-B- 374355	10-04-84
		DE-A, C 2825319	18-01-79
		JP-C- 1212042	12-06-84
		JP-A- 54018346	10-02-79
		JP-B- 58043083	24-09-83
		US-A- 4190970	04-03-80

EPO FORM P0072

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82